

Pressemitteilung

19. Sonderschau »Berührungslose Messtechnik« auf der Control 2025 (6. bis 9. Mai)
Halle 7, Stand 7401

Vielfältige Kameraschutzgehäuse für einen breiten Anwendungsbereich

Kurztext

Die autoVimation GmbH aus Rheinstetten präsentiert verschiedene Kameraschutzgehäuse für industrielle Umgebungen, die auch bei Hitze, Kälte, Schmutz oder bei speziellen Hygieneanforderungen eingesetzt werden können.

Als Zubehör stehen diverse Sichtfenster, Windvorhänge, Schutzklappen sowie das Meganova-LED-Ringlicht zur Verfügung. Diese LED-Beleuchtung für Kameraschutzgehäuse mit guter Wärmeableitung erlaubt dank eingebautem Blitz-Controller das Pulsen der LEDs mit 4-facher Helligkeit. Dabei sind Triggerverhalten, Verstärkung und Blitzzeit bis zum Limit der eingespeicherten LED-Kennlinie programmierbar, wodurch ein Puls-Pausen-Verhältnis bis 1:1 erreicht werden kann. Die Leistungsfähigkeit des Systems wird mit scharfen Bildaufnahmen von einem mit 50 km/h rotierenden Lüfter demonstriert.

Langfassung

Die autoVimation GmbH aus Rheinstetten präsentiert verschiedene Kameraschutzgehäuse für industrielle Umgebungen, die auch bei Hitze, Kälte, Schmutz oder bei speziellen Hygieneanforderungen eingesetzt werden können.

Als Zubehör stehen diverse Sichtfenster, Windvorhänge, Schutzklappen sowie das Meganova-LED-Ringlicht zur Verfügung. Diese LED-Beleuchtung für Kameraschutzgehäuse mit guter Wärmeableitung erlaubt dank eingebautem Blitz-Controller das Pulsen der LEDs mit 4-facher Helligkeit. Dabei sind Triggerverhalten, Verstärkung und Blitzzeit bis zum Limit der eingespeicherten LED-Kennlinie programmierbar, wodurch ein Puls-Pausen-Verhältnis bis 1:1 erreicht werden kann. Die Leistungsfähigkeit des Systems wird mit scharfen Bildaufnahmen von einem mit 50 km/h rotierenden Lüfter demonstriert.

Baukastensysteme für Bildverarbeitungslösungen

Beispielinstallationen mit dem »Machine Vision Building Kit« und seinem Pendant in Hygienesdesign zeigen, wie sich Bildverarbeitungs-komponenten mit modularen Komponenten flexibel in verschiedenen Anlagen aufbauen und positionieren lassen.

Das »Hygienic Machine Vision Building Kit«, ein kompletter Installationsbaukasten aus Edelstahl für Prozesse mit regelmäßiger Hochdruckreinigung, ermöglicht in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie die gesetzeskonforme Installation von Bildverarbeitungs-komponenten nach strikten EHEDG-Vorgaben.

Da die Kameratechnik fast immer das Produkt von oben inspiziert, gelten hier nach Maschinenrichtlinie strenge Hygieneanforderungen, besonders bei offenen Produktionsprozessen und Nassreinigung, wie sie insbesondere in der Fleisch- und Fischproduktion üblich sind. Oberflächen müssen leicht zu reinigen und daher abgerundet und jede Nahtstelle abgedichtet sein, damit sich keine Bakterien bilden können. Das hygienische Montagegestänge mit abgedichteten 90°-Winkeln und T-Nuten mit Innenklemmung erlaubt nicht nur die freie Positionierung der Bildverarbeitungs-komponenten, sondern auch eine innenliegende Kabelführung, für die dann keine EU- und FDA-Lebensmittelzulassung erforderlich ist.

Die Technologie war im letzten Jahr beim »inspect award 2024« erfolgreich und erreichte den 2. Platz in der Kategorie »Vision«.

Hygienegehäuse für rechtwinklige Kameras

Das neue »IP69k Chamäleon M« in Hygienic Design bietet Schutz für rechtwinklige Sensorkameras und ist in 80 mm und 110 mm Höhe erhältlich, so dass auch Vision-Sensoren mit eingebauter Optik und Beleuchtung direkt hinter der Sichtscheibe platziert werden können. Damit keine Gehäusekonturen stören, wurde hierfür der doppelt abgedichtete Fensterdeckel extra flach ausgeführt.

In Kombination mit 30 mm Gehäuseverlängerungen erhöht sich der Platz für die Verwendung von C-Mount Objektiven. Das passende Schutzschlauchsystem mit 19 mm Innendurchmesser erlaubt die geschützte und hygienische Durchführung mehrerer Kabel und Stecker bis in den Schaltschrank, wo die Kabel zusätzlich individuell abgedichtet werden können.

Das Gehäuse mit seinen eingebauten Komponenten hat ebenfalls eine gute Wärmeableitung.

Kompakter Schutz zu reduzierten Kosten

Das System »Sparrow« mit Querschnitt-Abmessungen von 29 mm x 29 mm oder 30 mm x 30 mm und einem maximalen Objektivdurchmesser von 40 mm ist eine flexible Technologie für gängige Bildverarbeitungskameras. Das Gehäuse bietet einen Innenraum von 160 mm Länge und ist nach Schutzklasse IP66 ausgelegt.

Der flache Frontdeckel des Systems ermöglicht zusammen mit der enthaltenen 40-mm-Gehäuseverlängerung eine einfache Anpassung der Objektivinstellungen.

Ohne Verlängerung eignet sich die Abdeckung für Kameras mit S-Mount-Objektiven. Die Kabelverschraubung mit geschlossenem Dichteinsatz zum Selbstbohren erlaubt die flexible Durchführung eines oder mehrerer Kabel und Stecker bis 21 mm Durchmesser. Das System kann des Weiteren mit einer vereinfachten Dreh-Neigehalterung ausgestattet werden. Diese ist weniger robust als herkömmliche gefräste Versionen, jedoch für Anwendungen mit geringerer mechanischer Belastung ausreichend.

Kameraschutzgehäuse mit Wasserkühlung

Das wassergekühlte Schutzgehäuse aus der »Elefant«-Serie eignet sich für Kameras bis 100 mm x 100 mm Querschnitt. Alle Gehäuseseiten (einschließlich Front- und Rückdeckel) sind mit Kühlkanälen ausgestattet, deren Gesamtlänge fast das Siebenfache der Gehäuselänge beträgt. Diese Klimatisierung erlaubt den Kamerabetrieb bei Umgebungstemperaturen von -40 °C bis 200 °C. Das wassergekühlte Schutzgehäuse kann modular an die Kundenanforderungen angepasst werden. Das System besteht aus einer Rückkühleinheit mit Pumpe, einem Radiator, einer Überwachung der Kameratemperatur sowie einem Lüfter und kann in bis zu 20 m Entfernung betrieben werden.

Die Systeme werden im Rahmen der Sonderschau »Berührungslose Messtechnik« anlässlich der Control 2025 in Stuttgart, 6. bis 9. Mai, in Halle 7, Stand 7401, vorgestellt. Die Sonderschau will einen Beitrag zur Verbreiterung der Akzeptanz berührungsloser Messtechnik leisten, indem an einigen ausgewählten Exponaten die Konstruktionsprinzipien, Eigenheiten und Grenzen der neuen Messmöglichkeiten demonstriert werden. Die Sonderschau findet mit Unterstützung der P. E. Schall GmbH & Co. KG und dem Fraunhofer-Geschäftsbereich Vision statt.

Bilder in Druckqualität:

Bild 1 (fraunhofer-vision-sonderschau-2025-kameragehaeuse-bild-1.jpg):

Dank des Baukastensystems lassen sich modulare Bildverarbeitungs-komponenten flexibel in verschiedenen Anlagen aufbauen und positionieren (Quelle: autoVimation GmbH).

Bild 2 (fraunhofer-vision-sonderschau-2025-kameragehaeuse-bild-2.jpg):

Der Installationsbaukasten aus Edelstahl für Prozesse mit regelmäßiger Hochdruckreinigung ermöglicht in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie die gesetzeskonforme Installation von Bildverarbeitungs-komponenten nach strikten EHEDG-Vorgaben (Quelle: autoVimation GmbH).

Bild 3 (fraunhofer-vision-sonderschau-2025-kameragehaeuse-bild-3.jpg):

Das Hygienegehäuse bietet Schutz für rechtwinklige Sensorkameras (Quelle: autoVimation GmbH).

Bild 4 (fraunhofer-vision-sonderschau-2025-kameragehaeuse-bild-4.jpg):

Die Gehäuse lassen sich mit Hilfe von Verlängerungen für typische kompakte Vision-Systeme in unterschiedlichen Längen anpassen und erlauben einen flexiblen Zugriff auf die Objektiv-einstellungen (Demo-Abbildung mit aufgeschnittenem Gehäuse) (Quelle: autoVimation GmbH).

Bild 5 (fraunhofer-vision-sonderschau-2025-kameragehaeuse-bild-5.jpg):

Die im Gehäuse integrierte Wasserkühlung erlaubt Bildverarbeitungs-anwendungen bei -40 °C bis 200 °C (Quelle: autoVimation GmbH).

Fachkontakt:

autoVimation GmbH
Peter Neuhaus
Römerweg 1
76287 Rheinstetten
Telefon +49 721 6276756
E-Mail: p.neuhaus@autovimation.com
www.autovimation.com

Pressekontakt:

Fraunhofer-Geschäftsbereich Vision
Regina Fischer M. A.
Telefon: +49 911 58061-5830
E-Mail: vision@fraunhofer.de
c/o Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS
Flugplatzstraße 75
90768 Fürth
www.vision.fraunhofer.de